⑲日本国特許庁(JP)　⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)　平1-257668

⑤1Int. Cl.⁴	識別記号	庁内整理番号	⑬公開　平成1年(1989)10月13日
B 61 L 29/28		A-7304-5H	
G 08 B 5/00		A-7335-5C	
G 09 G 3/20		7335-5C審査請求　未請求　請求項の数 2　(全4頁)	

⑤4発明の名称　踏切警報装置

⑳特　願　昭63-86382
㉒出　願　昭63(1988)4月8日

⑦2発明者　阿久澤　充　神奈川県川崎市中原区井田1376番地
⑦2発明者　小林　信　東京都府中市小柳町5丁目8番地の193
⑦2発明者　佐藤　喜昭　東京都東村山市美住町1丁目4番地
⑦2発明者　東　敏二　東京都練馬区下石神井2丁目5番1号
⑦1出願人　株式会社日本光波　東京都練馬区関町北1丁目20番12号
⑦4代理人　弁理士　井出　直孝

明　細　書

1. 発明の名称

踏切警報装置

2. 特許請求の範囲

1. 通過する列車の進行方向を踏切横断者に示す矢印表示灯を備えた踏切警報装置において、

上記矢印表示灯の表示面の一部に文字または図形を表示するドット表示部と、

このドット表示部に表示する文字または図形のフォントが数種類蓄積された記憶回路と、

制御入力にしたがって上記記憶回路から該当するフォントを読出して上記ドット表示部に表示する論理回路手段と

を備えたことを特徴とする踏切警報装置。

2. 記憶回路には装置の故障を意味するフォントがあらかじめ記憶され、

論理回路手段は、制御入力として故障検出信号を入力する手段と、故障検出信号の入力に対して上記記憶回路から上記装置の故障を意味するフォントを読出してドット表示部に表示する手段とを含む請求項1記載の踏切警報装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、鉄道の踏切に設置される踏切警報装置に関する。本発明は、踏切の横断者に通過する列車の進行方向を矢印で表示する矢印表示灯を備えた踏切警報装置に利用する。

〔概要〕

本発明は、通過する列車の進行方向を矢印の発光手段により、踏切横断者に知らせる矢印表示灯を備えた装置において、

あらかじめ記憶回路に蓄積された文字または図形のフォントを制御入力にしたがってその表示灯の近傍にドット表示により発光表示することにより、

踏切横断者に表示内容の異なる数種類の情報を文字などにより表示し、踏切の安全性を高めるも

のである。

〔従来の技術〕

鉄道の踏切には、この踏切を通過しようとする列車または車両の接近を踏切横断者に知らせるため、異なる方向を指し示す1対の矢印型の発光手段を備えた矢印表示灯が設けられている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明は、上記矢印の他に、横断に注意を促すための表示を適切に行う装置を提供することを目的とする。

さらに、本発明の装置を列車運行状態と連動させて、横断者に適切な情報を与える装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、通過する列車の進行方向を踏切横断者に示す矢印表示灯を備えた踏切警報装置において、矢印表示灯の表示面の一部に文字または図形を表示するドット表示部と、このドット表示部に表示する文字または図形のフォントが数種類蓄積された記憶回路と、制御入力にしたがって上記記憶回路から該当するフォントを読出して上記ドット表示部に表示する論理回路手段とを備えたことを特徴とする。

記憶回路には装置の故障を意味するフォントがあらかじめ記憶され、論理回路手段は、制御入力として故障検出信号を入力する手段と、故障検出信号の入力に対して上記記憶回路から上記装置の故障を意味するフォントを読出してドット表示部に表示する手段とを含むことができる。

〔作用〕

表示部は、発光するドット表示であり、あらかじめ蓄積されたフォントにより数種類の文字または図形を表示できる。

これにより横断者に適切な情報を与えて注意を促すことができる。

〔実施例〕

つぎに、本発明の実施例を図面を参照して説明する。

第1図は、本発明一実施例装置のブロック構成図である。第2図は上記実施例の取付状態を示す部分斜視図である。

この装置において、踏切を通過する列車の進行方向を踏切横断者に示す矢印表示灯1には、ランプ2A、2Bおよび矢印レンズ3A、3Bを備える。この矢印表示灯1の表示面1Aには、文字または図形を表示するドット表示部4A、4Bを備え、このドット表示部4A、4Bに表示する文字または図形のフォントが数種類蓄積された記憶回路5と、制御入力にしたがってこの記憶回路5から該当するフォントを読出して上記ドット表示部4A、4Bに表示する論理回路手段として、論理回路6およびレジスタ7A、7Bを備えることを特徴とする。

さらに、この装置では、記憶回路5に装置の故障を意味するフォントとして、第3図に示す「故」「障」があらかじめ記憶され、論理回路手段には故障検出信号S1を入力する手段としてインタフェース8を備え、論理回路6はこの故障検出信号の入力に対して記憶回路5から「故障」と読出してドット表示部4A、4Bにそれぞれ表示するプログラム制御手段を含む。

すなわち、第1図において、制御部11は、上り列車接近検知手段12Aの検出出力により、第一の上り列車接近信号S2を送出し、これをインタフェース8を介して論理回路6に入力する。論理回路6はあらかじめ記憶回路5に記憶されている「列」および「車」のフォントと「接」および「近」のフォントとを断続的に読出し、これを交互にドット表示部4A、4Bにそれぞれ送出する。つぎに第二の上り列車接近信号S3を送出し、ランプ2Aを点灯する。これにより矢印表示灯1では、上り列車の接近を示す矢印3Aが発光表示され、「列車」および「接近」の文字がドット表示部4Aおよび4Bにそれぞれ交互に表示され、踏切横断者に注意を与える。同様に下り列車接近検知手段12Bが検出出力を送出した場合、制御部11は第一の下り列車接近信号S4および第二の下り列車接近信号S5を逐次送出する。この場合は矢印レンズ3Bを照明するランプ2Bが点灯し、論理回路6は、上記と同様に「列車」および「接近」を

交互にドット表示する。

本装置の常用電源13が故障し停電切替回路14により予備電源15に切替えられた電源故障を含む装置の故障の場合、上述した故障検出信号S1が、制御部11より送出される。この故障検出信号S1は上述のようにインタフェース8を介して論理回路6に入力されるが、一方、図外の最寄り駅の表示手段に送出される。

論理回路6に、この故障検出信号S1および上記列車接近による信号S2～S5がいずれも入力されないときは、踏切は横断してよいときである。この場合、論理回路6は記憶回路5にあらかじめ記憶されたフォント「踏切」と「注意」を交互に読出し、第3図に示すようにドット表示する。

ドット表示部は、一文字が一辺100 mmの正方形の副内に縦横15ドットずつの表示であるので、横断者は明瞭に認識される。

第4図は、本実施例の論理回路手段の制御の流れ図を示す。

フォントには、他に「一」、「時」、「止」、「れ」などの文字のフォント、さらに一般の道路標識に記載された図形などのフォントを含むことができる。

〔発明の効果〕

本発明によれば、踏切警報装置が表示する情報が、文字などにより判りやすく踏切横断者に伝達されるので、踏切横断の安全を高める効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明一実施例のブロック構成図。

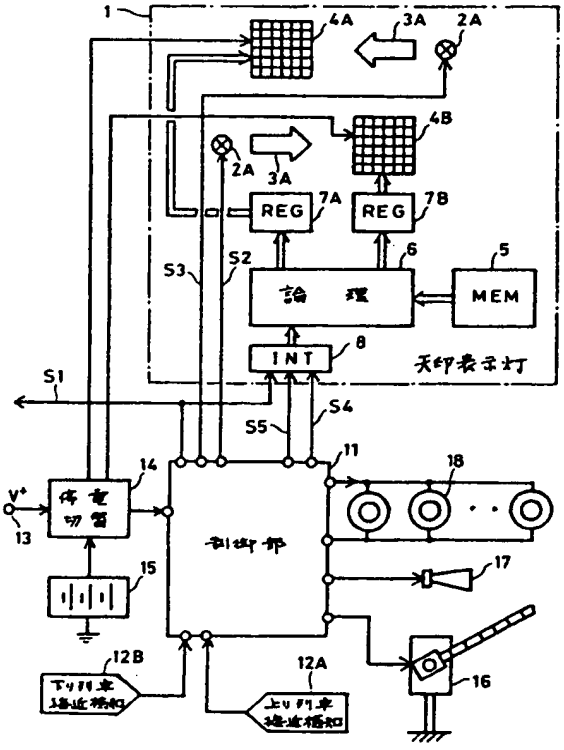
第2図は上記実施例の取付状態を示す部分斜視図。

第3図はドット表示例図。

第4図は制御の流れ図。

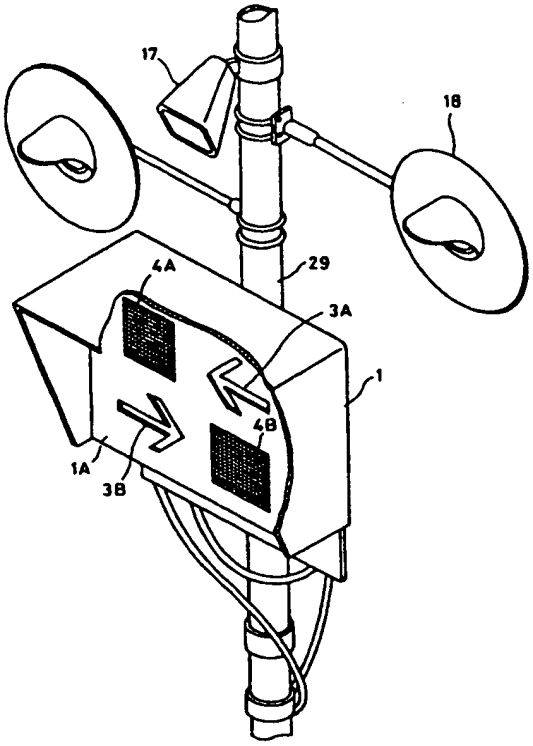
1…矢印表示灯、1A…表示面、2A、2B…ランプ、3A、3B…矢印レンズ、4A、4B…ドット表示部、5…記憶回路、6…論理回路、7A、7B…レジスタ、8…インタフェース、11…制御部、12A、12B…それぞれ上りおよび下り列車接近検知手段、13…常用電源、14…停電切替回路、15…予備電源、16…自動遮断機、17…警報部、18…赤色灯、S1…故障検出信号、S2、S3…それぞれ第一および第二の上り列車接近信号、S4、S5…それぞれ第一および第二の下り列車接近信号。

特許出願人　株式会社日本光波
代理人　弁理士　井出直孝



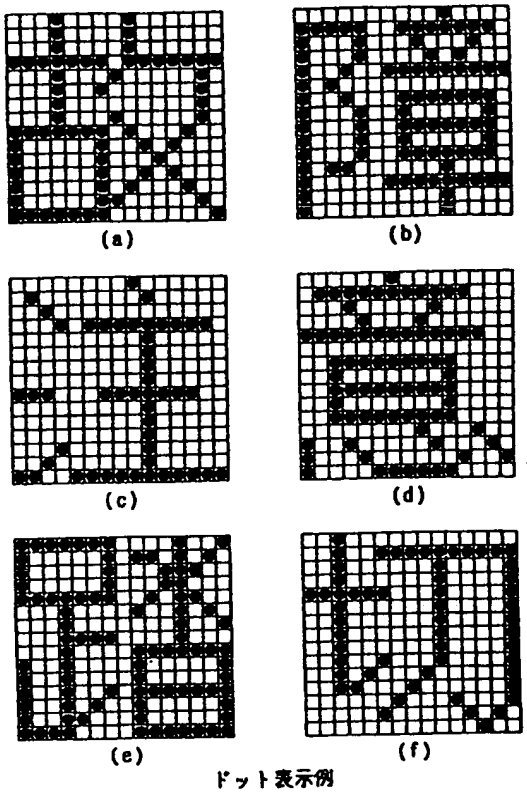
実施例　ブロック構成図

第1図



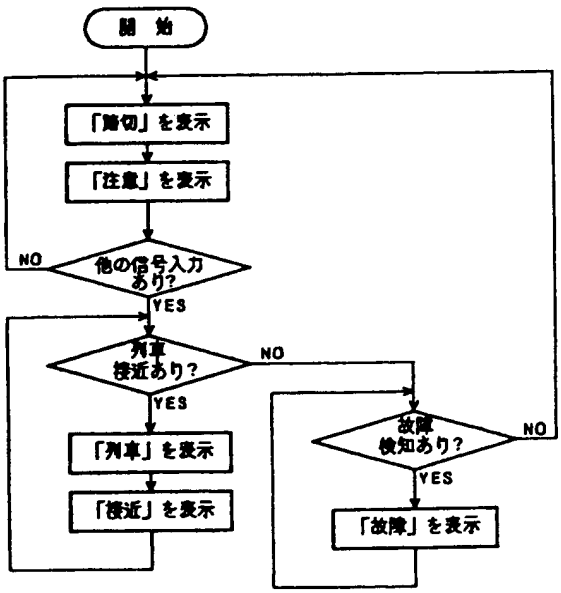
実施例　取付状態斜視図

第２図



ドット表示例

第３図



実施例　制御流れ図

第４図